

## (12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
13. Mai 2004 (13.05.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2004/040849 A1**(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: H04L 12/28,  
12/46, 29/12Le [DE/DE]; Sigamberstrasse 14, 58239 Schwerte (DE).  
LINDEMANN, Werner [DE/DE]; Meistersingerweg 5,  
45473 Mülheim a.d. Ruhr (DE). SCHÖNFELD, Norbert  
[DE/DE]; Im Spähenfelde 8, 44145 Dortmund (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2003/003029

(74) Gemeinsamer Vertreter: SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT; Postfach 22 16 34, 80506 München (DE).

(22) Internationales Anmeldedatum:  
12. September 2003 (12.09.2003)(81) Bestimmungsstaaten (*national*): CA, CN, US.

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(84) Bestimmungsstaaten (*regional*): europäisches Patent (AT,  
BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR,  
HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR).

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

## Veröffentlicht:

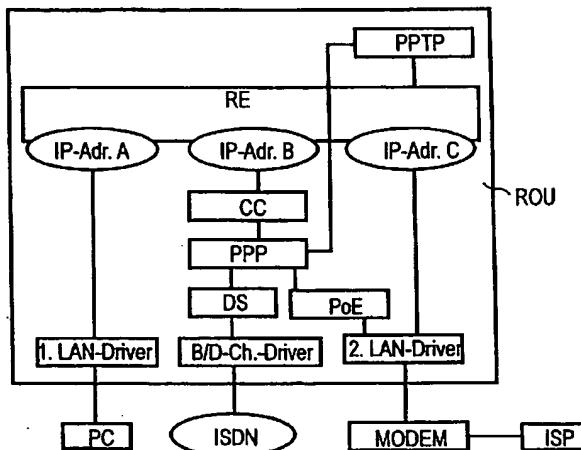
(30) Angaben zur Priorität:  
102 50 201.3 28. Oktober 2002 (28.10.2002) DE

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

(71) Anmelder (*für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US*): SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT [DE/DE];  
Wittelsbacherplatz 2, 80333 München (DE).*[Fortsetzung auf der nächsten Seite]*

(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR EXCHANGING DATA BY MEANS OF A TUNNEL CONNECTION

(54) Bezeichnung: VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUM AUSTAUSCH VON DATEN MITTELS EINER TUNNELVERBINDUNG



(57) **Abstract:** The aim of the invention is to exchange data between an external device (ISP) and applications installed on network elements of a packet-switching network by means of at least one tunnel connection. Said aim is achieved by connecting each network element (PC) to a network node device (ROU) that is part of the tunnel connection while a global address is unambiguously assigned to the terminal point of the tunneled connection, which is located at the network end. The network node device (ROU) forms the terminal point of the tunnel connection, which is located at the network end, if several network elements (PC) jointly utilize said tunnel connection, one of the network elements (PC) establishing a tunnel connection and forming the terminal point at the network end thereof if said network element (PC) requires a global address for executing an application, a time during which said tunnel connection is used exclusively by said one network element (PC) while all data is routed through the network node device (ROU).

*[Fortsetzung auf der nächsten Seite]*

WO 2004/040849 A1



*Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.*

---

**(57) Zusammenfassung:** Zum Austausch von Daten mittels zumindest einer Tunnelverbindung zwischen einer externen Einrichtung (ISP) und auf Netzelementen eines paketvermittelnden Netzwerks installierten Anwendungen ist jedes Netzelement (PC) an einer Netzknoteneinrichtung (ROU) angeschlossen. Die Netzknoteneinrichtung (ROU) ist an der Tunnelverbindung beteiligt und dem netzwerkseitigen Endpunkt der getunnelten Verbindung wird eine globale Adresse eindeutig zugeordnet. Bei mehreren die Tunnelverbindung gemeinsam nutzenden Netzelementen (PC) bildet die Netzknoteneinrichtung (ROU) den netzwerkseitigen Endpunkt der Tunnelverbindung, wobei eines der Netzelemente (PC), wenn es für die Ausführung einer Anwendung eine globale Adresse benötigt, eine Tunnelverbindung aufbaut und deren netzwerkseitigen Endpunkt bildet. Dabei wird diese Tunnelverbindung nur von diesem Netzelement (PC) genutzt und alle Daten werden durch die Netzknoteneinrichtung (ROU) geleitet.